

Grade

9

امتحان نهاية الفصل الدراسي الثالث 2023/2022 – الجزء الورقي

End of Term 3 Exam 2022/2023- Paper Part

الصق هنا ←

9 المتقدم / Advanced الفيزياء / Physics Bridge	Student Number / رقم الطالب
	Student Name / اسم الطالب
	School / المدرسة
	Class / الصف
	Stream / المسار
	Subject / المادة

This table must be filled in accurately by the marking committee

يملأ هذا الجدول بدقة تامة من قبل لجنة التقدير

المراجع Reviewer's		المقدر 2 Marker's 2		المقدر 1 Marker's 1		رقم السؤال Question No.
الاسم Name	الدرجة Mark	الاسم Name	الدرجة Mark	الاسم Name	الدرجة Mark	
						Q.(1)
						Q.(2)
						Q.(3)
						Q.(4)
						مجموع P1 * يرصد في المنهل P1 Total is to be recorded on Al Manhal
						Q.(5)
						Q.(6)
						مجموع P2 * يرصد في المنهل P2 Total is to be recorded on Al Manhal

يحظر تصوير أو تداول الورقة الامتحانية قبل أو أثناء أو بعد الامتحان من خلال البريد الإلكتروني أو وسائل التواصل الاجتماعي أو أي وسيلة أخرى ومن يخالف ذلك سيتخذ في حقه الإجراءات القانونية المتبعة.

- على إدارات المدارس ولجان الامتحانات ومراكز التقدير مراعاة ذلك و رصد أي مخالفات والعمل على اتخاذ الإجراءات اللازمة.



- It is prohibited to photocopy or circulate the exam paper before / during and after the exam through e-mail, social media or any other means; and whoever violates this will be subject to the followed legal proceedings.
- School Administrations, Exam Committees and Marking Centers shall take this into account, monitor violations and take necessary measures.



N1AJM000384BI09ADVPHYT3P071



Use the following formula if needed

استخدم المعادلات التالية إن لزم

f $H_f = 3.3 \times 10^5 \text{ J/kg}$

$g = 9.8 \text{ m/s}^2$		
Work, Energy, and Machines	Thermal Energy	States of Matter
$W = Fd \cos(\theta)$ $W = \Delta E$ $KE_{trans} = \frac{1}{2}mv^2$ $P = \frac{\Delta E}{t} = \frac{W}{t}$ $P = Fv$	$\Delta E = Q = mC\Delta T = mC(T_f - T_i)$ $Q = \pm mH_f$ $Q = \pm mH_v$ $\Delta U = Q - W$ $C_{ice} = 2060 \text{ J/kg}\cdot^\circ\text{C}$ $H_f = 3.3 \times 10^5 \text{ J/kg}$ $H_v = 2.26 \times 10^6 \text{ J/kg}$	$P = \frac{F}{A}$ $\frac{P_1 V_1}{T_1} = \frac{P_2 V_2}{T_2}$ $P_1 V_1 = P_2 V_2, T \text{ constant}$ $\frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2}, P \text{ constant}$ $PV = nRT$ $\frac{F_2}{A_2} = \frac{F_1}{A_1}$ $P = \rho hg$ $F_{buoyant} = (F_{bottom} - F_{top})$ $F_{buoyant} = \rho_{(fluid)} V g$ $R = 8.31 \text{ Pa}\cdot\frac{\text{m}^3}{\text{mol}\cdot\text{K}}$

$$^\circ\text{C} = \left(\frac{5}{9}\right) \times (^\circ\text{F} - 32)$$

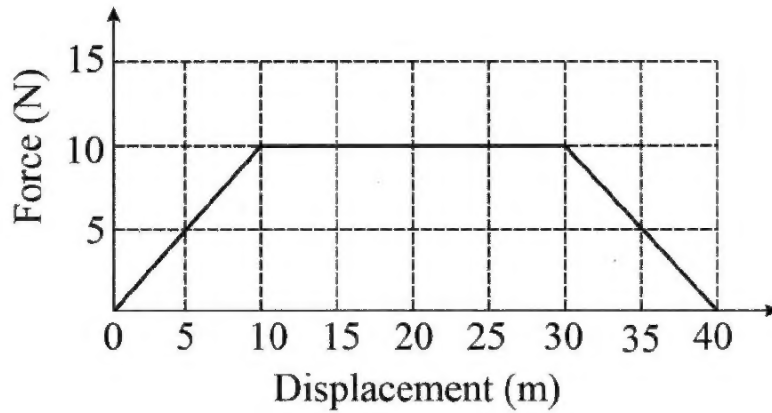
$$^\circ\text{C} = \text{K} - 273$$



Question	1	1	السؤال
The figure shows the boiling and freezing points of water on Fahrenheit, Celsius and Kelvin scales. Fill the five blanks with the correct temperature for each scale.			يبيّن الشكل درجات غليان وتجمد الماء باستخدام مقاييس الحرارة (السيليزي وكلفن وفهرنهايت) أملأ المربعات الخمسة بالشكل بدرجات الحرارة الصحيحة لكل مقياس.
<p>The figure shows three thermometers with the following scales and marked values:</p> <ul style="list-style-type: none"> Kelvin (K): Scale from 260 to 380. Marked values: 260, 270, 280, 290, 300, 310, 320, 330, 340, 350, 360, 370, 380. A break exists between 260 and 270. Dashed lines indicate 0.00 (freezing) and 373.15 (boiling). Celsius (°C): Scale from -270 to 110. Marked values: -270, -260, -250, -10, 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 110. A break exists between -270 and -250. Dashed lines indicate 0.00 (freezing) and 100.15 (boiling). Fahrenheit (°F): Scale from 10 to 210. Marked values: 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100, 110, 120, 130, 140, 150, 160, 170, 180, 190, 200, 210. A break exists between 40 and 70. Dashed lines indicate 32 (freezing) and 212.27 (boiling). 			



Question	2	2	السؤال
<p>The graph shows the relationship between the force exerted on and the displacement of an object being pulled.</p> <p>a. Find the work done to pull the object 40 m.</p> <p>b. Calculate the power that would be developed if the work is done in 8.0 s</p>			<p>يوضح الرسم البياني العلاقة بين القوة المبذولة على جسم وإزاحته أثناء سحبه.</p> <p>a. أوجد الشغل المبذول لسحب الجسم مسافة 40 m</p> <p>b. احسب القدرة الناتجة عندما يبذل الشغل خلال 8.0 s</p>





***** BONUS *****

Question	5	5	السؤال
A 3.75 kg bag is pulled 5.00 m across a smooth, horizontal surface by a force of magnitude 12.0 N. The force acts at an angle of 60.0° with the horizontal. Find the speed of the bag.			تسحب حقيبة كتلتها 3.75 kg لمسافة 5.00m على سطح أملس وأفقي بقوة مقدارها 12.0 N ، إذا كانت القوة تطبق بزاوية 60.0° مع الأفق جد سرعة الحقيبة.

[illegible]

***** **BONUS** *****

Question	6	6	السؤال
A car tire contacts the ground on a rectangular area of 15 cm by 20 cm. If the car's mass is 900 kg, calculate pressure does the car exert on the ground as it rests on all four tires.			يلامس إطار سيارة الأرض على مساحة مستطيلة تبلغ 15 cm عرضا و 20 cm طولاً. إذا كانت كتلة السيارة 900 kg احسب مقدار الضغط الذي تؤثر به السيارة على الأرض عندما تستقر على أربعة إطارات.

[illegible]

حل أسئلة امتحان الفيزياء - بربرج
للسنة التاسعة، المتقدم للعام الدراسي 2022-2023

سؤال الثاني: مساحة المثلث الأمامي + مساحة المثلث الخلفي + مساحة المثلث الأوسط = مساحة الشكل

$$W = \frac{1}{2} b h + L d + \frac{1}{2} b h$$

$$W = \frac{1}{2} \times 10 \times 10 + 10 \times 20 + \frac{1}{2} \times 10 \times 10$$

$$W = 50 + 200 + 50$$

$$W = 300 \text{ J}$$

$$b) P = \frac{W}{t} = \frac{300}{8.0} = 37.5 \text{ watt}$$

سؤال الثالث:

$$m = 1.5 \times 10^3 \text{ kg}, d = 50.0 \text{ m}$$

المعطيات:

$$t = 15 \text{ s}, g = 9.8 \text{ m/s}^2$$

$$P = ?$$

$$P = \frac{W}{t} = \frac{F \cdot d}{t} = \frac{m g d}{t} = \frac{1.5 \times 10^3 \times 9.8 \times 50.0}{15} = 49000$$

سؤال الرابع:

$$m = 500 \text{ g} = 0.5 \text{ kg}, Q = ?$$

المعطيات:

$$T_i = -25^\circ \text{C}, T_f = -2^\circ \text{C}, C_{ice} = 2060 \text{ J/kg}^\circ\text{C}$$

$$Q = m C \Delta t = m C (T_f - T_i)$$

$$= 0.5 \times 2060 (-2 - (-25))$$

$$= 23690 \text{ J}$$

للتواصل: 05963959922 عبر الواتساب مراجعة الريتل